

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»  
Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

## Пояснювальна записка

до дипломного проекту  
молодшого спеціаліста

на тему

«Відведення земельних ділянок в оренду для введення товарного  
сільськогосподарського виробництва за межами населеного пункту села  
Великі Вікнини Кременецького району Тернопільської області»

Виконав: студент 4 курсу, групи 48  
Галузь знань 19 «Архітектура та  
будівництво»  
Шушкевич К.І

Керівник Гайовська В.М.

Рецензент

---

(прізвище та ініціали)

Кременець - 2023 року

# КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія землевпорядних дисциплін  
Освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст  
галузь знань 19 Архітектура і будівництво  
спеціальність 193 "Геодезія та землеустрій"  
освітньо-професійна програма "Геодезія та землеустрій"

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Голова циклової комісії

\_\_\_\_\_ Гринюк Т.В.  
"28" лютого 2023 року

## **З А В Д А Н Н Я** НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

\_\_\_\_\_ Шушкевичу Костянтину Ігоровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту "Відведення земельних ділянок в оренду для введення товарного сільськогосподарського виробництва за межами населеного пункту села Великі Вікнини Кременецького району Тернопільської області"

Керівник проекту \_\_\_\_\_ Гайовська В.М.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по коледжу від 28 лютого 2023 року № 42

2. Термін подання студентом проекту 21 червня 2023 року.

3. Вихідні дані до проекту:

4. Зміст пояснювальної записки

Вступ

Розділ 1 Загальний розділ

Розділ 2 Відведення земельної ділянки

Розділ 3 Геодезичний розділ

Розділ 4 Економічний розділ

Розділ 5 Охорона праці

Висновок

Перелік джерел посилання

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 План сучасного використання земель населеного пункту

Аркуш 2 Планова прив'язка меж земельних ділянок

Аркуш 3 Кадастровий план

#### 6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1 «Охорона праці»	Шаргородська Н.М. – викладач «Охорони праці»		
2 Економічний	Михальчук Т.М. – викладач економічних дисциплін		

7. Дата видачі завдання: 15 березня 2023 року

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Вступ. Загальний розділ	15.05-18.05	
2	Відведення земельної ділянки	19.05-24.05	
3	Геодезичний розділ	25.05-29.05	
4	Розробка графічного матеріалу	30.05-07.06	
5	Економічний розділ	08.06-12.06	
6	Охорона праці	13.06-15.06	
7	Оформлення пояснювальної записки	16.06-20.06	
10	Здача готового проекту керівнику	21.06	

Студент

Шушкевич К.І.

Керівник проекту

Гайовська В.М.

## ЗМІСТ

Вступ.....	6
1 Загальний розділ.....	7
1.1 Фізико-географічна і економічна характеристика населеного пункту.....	7
1.2 Основні відомості про земельну ділянку .....	9
1.3 Правовий режим земель сільськогосподарського призначення.....	12
2 Відведення земельної ділянки .....	14
2.1 Основні положення про складання проекту відведення земельної ділянки .....	14
2.2 Порядок виділення на місцевості земельної ділянки власнику частки (паю).....	15
2.3 Розподіл земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв) .....	17
2.4 Особливості встановлення меж земельних ділянок у натурі (на місцевості) власникам земельних часток (паїв).....	18
2.5 Відомості про оренду землі .....	19
3 Геодезичний розділ.....	24
3.1 Технічні характеристики та функціональні можливості електронних геодезичних приладів.....	24
3.2 Прив'язка до пунктів ДГМ.....	26
3.3 Обчислення площі земельної ділянки та складання експлікації земель...	27
3.4 Закріплення земельної ділянки межовими знаками.....	30
3.5 Камеральні роботи у «Digitals».....	31
4 Економічний розділ.....	33
4.1 Розробка технологічної схеми робіт на об'єкті.....	33
4.2 Опис робіт.....	34
4.3 Підрахунок обсягів робіт та затрат часу на виконання робіт .....	37
4.4 Складання кошторису.....	40
4.5 Складання календарного графіка робіт.....	43

5 Охорона праці.....	45
5.1 Гігієна праці землевпорядників.....	45
5.2 Виробнича санітарія.....	48
5.3 Вимоги безпеки праці при проведенні землевпорядних, топографо- геодезичних польових робіт.....	50
5.4 Вимоги безпеки праці при камеральних роботах.....	52
5.5 Пожежна безпека .....	55
Висновок.....	57
Перелік джерел посилання.....	58
Додатки.....	59

## ВСТУП

Відведення земельної ділянки - це процедура, за якою держава або місцева влада передають право користування певною земельною ділянкою певній особі або організації. Це може бути реалізовано шляхом надання права власності, оренди, спадкування або іншого форми права користування землею.

Проект землеустрою, який стосується відведення земельної ділянки, є документацією, що складається при здійсненні першого оформлення права власності або користування (оренди) на землю, при зміні цільового призначення землі та інших випадках. Розробка проекту землеустрою здійснюється на підставі заяви замовника та отриманого дозволу відповідного органу місцевого самоврядування щодо розробки проекту відведення.

Пай (також відомий як земельний пай або земельний ділянка) - це земельна частка або ділянка, яка передається для використання або власності селянським (сільськогосподарським) господарствам у рамках колективного землекористування. Система паювання є поширеною у багатьох країнах, зокрема в сільській місцевості.

Об'єктом дипломного проектування є земельна частка (пай), яка знаходиться на території Великовікнинської селищної ради Кременецького району Тернопільської області і відводиться в оренду для ведення товарного сільськогосподарського виробництва.

Завданням дипломного проекту є відведення земельних ділянок для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, з встановленням меж цих ділянок, розмірів, правового статусу. В проекті включена інформацію про фізико-географічні та економічні характеристики району проведення робіт, інформацію земельного законодавства щодо відведення земельної частки (паю), також в проект входить інформація з норм охорони праці щодо проведення геодезичних робіт та економічне обґрунтування проекту. Розроблення планово – картографічних матеріалів виконано в Digitals.

## 1 ЗАГАЛЬНИЙ РОЗДІЛ

1.1 Фізико-географічна і економічна характеристика населеного пункту «Великі Вікнини – село розташоване на півночі Тернопільської області у Кременецькому районі, що межує з Тернопільським районом, у ньому бере початок річка Самець» [11]. Територія села зображена на рисунку 1.1.

Даний населений пункт є адміністративним центром колишньої Великовікнинської селищної ради, якій були підпорядковані села Котюжин та Малі Вікнини до села приєднаний хутір Ковалівка. На даний момент село входить до Вишнівецької селищної громади. Розташоване за 45 кілометрів від обласного центру і за 15 кілометрів від найближчої залізничної станції у Ланівцях. Великі Вікнини межують з селами: Бодаки, Борщівка, Матвіївці, Підгайці, Великий Кунинець. Площа села складає 2.450 км<sup>2</sup>, населення села 969 осіб. Географічні координати — 49° 56' північної широти і 25° 52' східної довготи» [11].

План сучасного використання земель населеного пункту зображено на графічному аркуші №1.

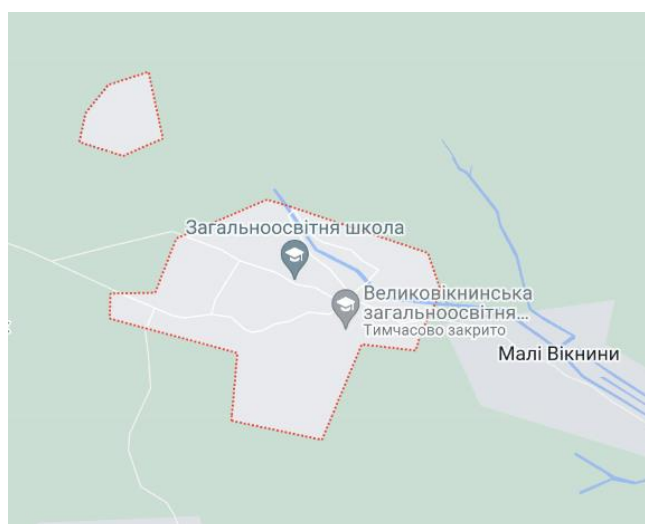


Рисунок 1.1 - Територія села Великі Вікнини

Клімат: село Великі Вікнини знаходиться у помірному кліматичному поясі. Тут панує помірний континентальний клімат з впливом південно-

західних повітряних мас, який характеризується помірними зимами та теплими літами. Оподи рівномірно розподіляються протягом року, з вологими періодами весни та літа. Річний середній опад у Тернопільській області становить близько 700-800 мм. Вітри: У селі Великі Вікнини переважають помірні вітри. За рік тут частіше зустрічаються вітри з південного та північного заходу. Швидкість вітру зазвичай не перевищує 5-7 м/с. Вітряні потоки не мають значного впливу на погоду та клімат села. Взимку переважають західні вітри які є прохолодними і сухими. Весною вітри можуть бути змінними, а їх напрямок залежить від пануючих погодних систем. Літнім періодом можуть домінувати південні та південно-західні вітри, які можуть приносити тепло і вологу. Оподи: Кількість опадів у Великих Вікнинах відносно помірні. У середньому на рік випадає приблизно 700-800 мм опадів. Найбільш інтенсивні дощі спостерігаються влітку та восени, коли проходять атмосферні фронти. Зимові оподи переважно у вигляді снігу а їх кількість є помірною. Більшість опадів припадає на (70 – 75 %) на теплий період року в той час як найменша кількість опадів випадає на зиму. Улітку часто відбуваються зливи, іноді супроводжуються грозами та градом.

Усі області даної території володіють сприятливим кліматом для вирощування сільськогосподарських культур, що характерні для лісостепової зони. Серед таких культур можна виділити озиму та яру пшеницю, ячмінь, жито, вівсо, цукрові буряки, картоплю, овочі та кормові культури. На півдні області також можна успішно вирощувати виноград, абрикоси, персики, ранні овочі та інші культури. Проте, існує ризик вимерзання озимих культур та поява пізньовесняних і ранньоспілкових осінніх заморозків. Крім того, зливи можуть спричинити змивання посівів, а зернові культури можуть зламуватися. Інколи низькі літні температури та хмарна погода гальмують розвиток сільськогосподарських культур. Загалом, вологість та температурний режим забезпечують рослинам лісостепової зони необхідну теплоту, світло та вологу.

У Великих Вікнинах функціонують такі об'єкти інфраструктури: Церква Святого Георгія Побідоносця, Костел, загальноосвітня школа I-III ступенів,



дитячий садочок, Будинок культури, бібліотека, амбулаторія загальної практики та сімейної медицини, відділення зв'язку, млин, 4 торгових заклади, відділення Укрпошти.

### 1.2 Відомості про земельну ділянку

Об'єктом дипломного проєктування є земельні ділянки із площами 0,8211га та 0,2340га та загальною площею 1,0551 га, зображення меж земельних ділянок показано на рисунках 1.2 та 1.3, що розташовані на території Вишнівецької селищної ради за межами населеного пункту села Великі Вікнини Кременецького району Тернопільської області.



Рисунок 1.2 - Зображення меж земельної ділянки №1

Кадастровий план ділянки, що відводиться зображено на додатку Д.

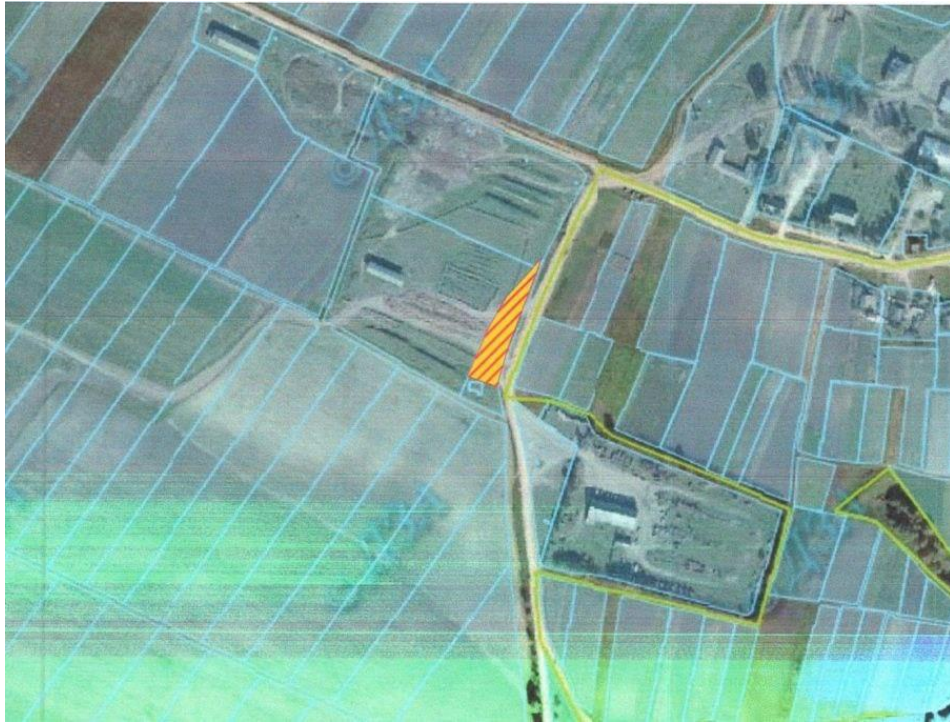


Рисунок 1.3 - Зображення меж земельної ділянки №2

Кадастровий план земельної ділянки, що відводиться зображено на додатку Е.

За проектом земельні ділянки належать до земель сільськогосподарського призначення. Дані про агровиробничі групи ґрунтів наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Загальні відомості про агровиробничі групи ґрунтів у селі

Шифр агрогрупи	Назва агровиробничих груп ґрунтів
49г	Темно-сірі опідзолені і реградовані ґрунти та чорноземи опідзолені і реградовані слабозмиті легкосуглинкові.
40г	Темно-сірі опідзолені та слабореградовані легкосуглинкові ґрунти.

Дані об'єкти мають суміжники, перша ділянка містить навколо себе три суміжники:

- від А до Б землі гр. ФГ «Садком»;
- від Б до В землі гр. ФГ «Садком»;

- від В до А землі комунальної власності сільськогосподарського призначення.

Викопіювання з Кадастр Live з нанесенням земельної ділянки, що відводиться приведено в Додатку Б.

Друга ділянка містить навколо себе чотири суміжники:

- від А до Б землі комунальної власності сільськогосподарського призначення;

- від Б до В землі комунальної власності сільськогосподарського призначення;

- від В до Г землі комунальної власності сільськогосподарського призначення;

- від Г до А землі комунальної власності сільськогосподарського призначення.

Викопіювання з Кадастр Live з нанесенням земельної ділянки, що відводиться приведено в Додатку В.

Рельєф даних земельних ділянок переважно рівнинний він характеризується плавними переходами між висотними рівнями та невисокою висотною різницею більшість рівнини похилена у якийсь бік до 5°, який вказує течія річки. Даний рельєф сприяє для ведення сільського господарства.

“Орендарем земельних часток (паїв) є ТзОВ «Славутич», яке являється товариством з обмеженою відповідальністю, яка спеціалізується на веденні товарного сільськогосподарського виробництва. Дане підприємство зареєстроване за наступною юридичною адресою: Тернопільська обл., Збаразький р-н, с. Великі Вікнини. За даними Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України юридичній особі «Славутич, сільськогосподарське ТзОВ» присвоєно код 30828056. Підприємство зареєстровано 07.03.2000, на підприємстві працює 69 чоловік.

Метою діяльності товариства є:

- здійснення господарської діяльності, одержання прибутку та використання його в інтересах Учасників товариства, трудового колективу

товариства, розвитку виробництва і вирішення соціальних задач суспільства в цілому та окремих його верств і громадян;

- задоволення попиту населення, громадян-підприємців, підприємств, установ та організацій будь яких форм власності у товарах народного споживання, харчових продуктах, сировинні, послугах (роботах), устаткування і послуг (робіт) тощо;

- виробництва товарів, надання послуг, сировини, устаткування, та надання послуг з реалізації товарів, сировини, устаткування і послуг (робіт) тощо;

- майно Товариства складають матеріальні та нематеріальні активи, а також інші цінності власником яких є Товариство. Товариство є власником:

- майна, переданого йому засновниками та учасниками у власність як вклад до статутного капіталу;

- продукції, виробленої Товариством у результаті господарської діяльності;

- одержаних доходів;

- іншого майна, набутого на підставах, не заборонених законом;

Вищим органом управління товариства є Загальні збори учасників товариства. Виконавчим органом Товариства є Директор товариства» [12].

### 1.3 Правовий режим земель сільськогосподарського призначення

У земельному законодавстві розрізняють 9 категорій земель, зокрема землі сільськогосподарського призначення, які є найціннішими серед них.

«Землями сільськогосподарського призначення визначають землі, надані для виробництва сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності, розміщення відповідної виробничої інфраструктури, у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської, у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції, або призначенні для цих цілей.

До земель сільськогосподарського призначення належать:

- сільськогосподарські угіддя (рілля, багаторічні насадження, сіножатті, пасовища та перелоги);
- несільськогосподарські угіддя (господарські шляхи і прогони, полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, крім тих, що віднесені до земель інших категорій, землі під господарськими будівлями і дворами, землі під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, землі тимчасової консервації тощо).

Земельні ділянки, призначенні для ведення особистого селянського господарства, можуть передаватись громадянами у користування юридичним особам України і використовуватись ними для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, фермерського господарства без зміни цільового призначення цих земельних ділянок»[7] .

## 2 ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

### 2.1 Основні положення про складання проекту відведення земельної ділянки

Складання проекту відведення земельної ділянки є складним процесом, який включає багато етапів і вимагає уваги до деталей. Основні положення, які слід враховувати при складанні такого проекту, включають наступне:

- Визначення мети відведення: першим кроком є чітке визначення мети відведення земельної ділянки. Це може бути будівництво житлового будинку, промислового об'єкта, комерційної будівлі, сільськогосподарського використання, рекреаційної зони або будь-якої іншої цілі.

- Збір вихідних даних: для складання проекту потрібно зібрати всю необхідну інформацію про земельну ділянку. Це включає кадастрові дані, земельні документи, власництво, межі ділянки, наявність комунікацій (водопостачання, каналізація, електрика), природні особливості території (геологічні умови, ландшафт), наявність обмежень (екологічні, архітектурні), а також будь-які інші вимоги місцевих органів управління землею.

- Аналіз правового регулювання: важливо вивчити законодавство та нормативно-правові акти, які регулюють процес відведення земельної ділянки. Це можуть бути земельні кодекси, будівельні норми, зонування міста або регіону, екологічні вимоги, вимоги до збереження природних ресурсів, а також будь-які інші правила та обмеження, які слід враховувати при відведенні ділянки.

- Розробка проекту: на основі зібраних даних.

Відведення земельної ділянки передбачає чотири стадії стадій, які необхідно пройти для успішної реалізації процедури:

- передача земельної ділянки;
- вимоги до документації;
- оцінка земельної ділянки;
- розробка проекту.

Технічне завдання на виконання робіт щодо відведення земельних ділянок сільськогосподарського призначення в с. Великі Вікнини приведено в Додатку А.

## 2.2 Порядок виділення на місцевості земельної ділянки власнику частки (паю)

«Пай в підприємницькому проєкті представляє собою внесок, який робить кожен учасник шляхом передачі грошей, майна, майнових прав, земельної ділянки тощо. Пай є доказом членства і права участі в управлінні, а також представляє частку, яку конкретний учасник вносить до спільного підприємства.

Право на земельну частку (пай) мають:

- особи, які являються колишніми членами колективних сільськогосподарських підприємств, сільськогосподарських кооперативів, сільськогосподарських акціонерних товариств, включаючи ті, що були створені на базі радгоспів та інших державних сільськогосподарських підприємств, а також пенсіонери з цих груп, які отримали сертифікати на право на земельну частку (пай) у відповідності до законодавства.

- особи, які успадковують право на земельну частку (пай), яке засвідчено сертифікатом.

- громадяни та юридичні особи України, які відповідно до законодавства України набули право на земельну частку (пай);

- громадяни України, евакуйовані із зони відчуження, відселені із зони безумовного (обов'язкового) або зони гарантованого добровільного відселення, а також громадяни України, що самостійно переселилися з територій, які зазнали радіоактивного забруднення, і які на момент евакуації, відселення або самостійного переселення були членами колективних або інших сільськогосподарських підприємств, а також пенсіонери з їх числа, які проживають у сільській місцевості.

Право на земельну частку безпосередньо не залежить від стажу роботи громадянина, його виробничих показників, особистих заслуг, місця проживання тощо. Навіть якщо після отримання сертифіката працівник перестав працювати в КСП або переїхав до іншої місцевості, він не втрачає право на земельний пай. Це право йому гарантує законодавство України і ніхто не може позбавити його цього права як за рішенням суду.

Документи що посвідчують право на земельну частку (пай):

-сертифікат на право на земельну частку (пай), виданий районною (міською) державною адміністрацією (основний документ);

-свідоцтво про право на спадщину;

-посвідчені у встановленому законом порядку договори купівлі-продажу, дарування, міни, до яких додається сертифікат на право на земельну частку (пай);

- рішення суду про визнання права на земельну частку (пай);

-трудова книжка члена колективного або іншого сільськогосподарського підприємства (за наявності) чи нотаріально засвідчена виписка з неї (за наявності), або відомості про трудову діяльність з реєстру застрахованих осіб Державного реєстру загальнообов'язкового державного соціального страхування - для громадян України, евакуйованих із зони відчуження, відселені із зони безумовного (обов'язкового) або зони гарантованого добровільного відселення, а також громадян України, що самостійно переселилися з територій, які зазнали радіоактивного забруднення, і які на момент евакуації, відселення або самостійного переселення були членами колективних або інших сільськогосподарських підприємств, а також пенсіонери з їх числа, які проживають у сільській місцевості.

Підставами для виділення земельних ділянок у натурі (на місцевості) власникам земельних часток (паїв) є рішення відповідної сільської, селищної, міської ради.

Особи, власники сертифікатів на право на земельну частку (пай), які виявили бажання одержати належну їм земельну частку (пай) в натурі (на



місцевості), подають до відповідної сільської, селищної, міської ради заяву про виділення їм земельної частки (паю) в натурі (на місцевості).

Земельна частка (пай) виділяється її власнику в натурі (на місцевості), як правило, однією земельною ділянкою. За бажанням власника земельної частки (паю) йому можуть бути виділені в натурі (на місцевості) дві земельні ділянки з різним складом сільськогосподарських угідь (рілля, багаторічні насадження, сінокоси або пасовища).

У разі подання заяв про виділення земельних часток (паїв) у натурі (на місцевості) більшістю власників земельних часток (паїв) у межах одного сільськогосподарського підприємства відповідна сільська, селищна, міська рада приймає рішення про розробку проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв).

Особливості виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок єдиним масивом у спільну власність власникам земельних часток (паїв)

Особам, які мають право на виділення їм у натурі (на місцевості) двох чи більше земельних часток (паїв) із земель, що перебувають у користуванні одного сільськогосподарського підприємства, земельні ділянки за їх бажанням виділяються єдиним масивом.

Громадянам (подружжю) та іншим особам, які подали до відповідної сільської, селищної, міської ради спільну заяву чи клопотання, підписані кожним із них, про виділення в натурі (на місцевості) належних їм земельних часток (паїв) єдиним масивом, виділяється одна земельна ділянка у спільну власність» [7].

Дана земельна частка (пай) виділяється двома окремими земельними ділянками, рілля площею 0,8211 га та сінокоси площею 0,2340 га.

### 2.3 Розподіл земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв)

«Розподіл земельних ділянок у межах одного сільськогосподарського підприємства між власниками земельних часток (паїв), які подали заяви про виділення належних їм земельних часток (паїв) у натурі (на місцевості),

проводиться відповідною сільською, селищною, міською радою чи районною державною адміністрацією за місцем розташування земельних ділянок на зборах власників земельних часток (паїв) згідно з проектом землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв).

Розподіл земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв) у межах одного сільськогосподарського підприємства проводиться за згодою не менш як двох третин власників земельних часток (паїв), а за її відсутності - шляхом жеребкування.

Результат розподілу земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв) у межах одного сільськогосподарського підприємства оформляється відповідним протоколом, що підписується власниками земельних часток (паїв), які взяли участь у їх розподілі. До протоколу про розподіл земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв) додаються проект землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв), список осіб, які взяли участь у їх розподілі.

Протокол про розподіл земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв) затверджується відповідною сільською, селищною, міською радою чи районною державною адміністрацією і є підставою для прийняття рішення щодо виділення земельних часток (паїв) у натурі (на місцевості) та видачі державних актів на право власності на земельну ділянку власникам земельних часток (паїв).

Матеріали щодо розподілу земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв) зберігаються у відповідній сільській, селищній, міській раді за місцем проживання більшості власників земельних часток (паїв) та в районному відділі земельних ресурсів» [9].

2.4 Особливості встановлення меж земельних ділянок у натурі (на місцевості) власникам земельних часток (паїв)

«Встановлення меж земельних ділянок у натурі (на місцевості) власникам земельних часток (паїв) здійснюється на підставі проектів землеустрою щодо

організації території земельних часток (паїв), технічної документації із землеустрою щодо інвентаризації земель або технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості).

Земельні ділянки, які будуть використовуватися їх власниками, самостійно закріплюються межовими знаками встановленого зразка кожна окремо.

Земельні ділянки, які їх власники або інші особи будуть використовувати єдиним масивом, закріплюються межовими знаками встановленого зразка лише по окружній межі єдиного масиву» [13].

## 2.5 Відомості про оренду землі

«Оренда землі - це засноване на договорі строкове платне володіння і користування земельною ділянкою, необхідною орендареві для проведення підприємницької та інших видів діяльності.

Об'єктами оренди є земельні ділянки, що перебувають у власності громадян, юридичних осіб, комунальній або державній власності. Особливості набуття і реалізації права оренди на земельні ділянки, розташовані у масиві земель сільськогосподарського призначення.

Власники та орендарі земельних ділянок сільськогосподарського призначення, розташованих у масиві земель сільськогосподарського призначення, на період дії договору оренди можуть обмінюватися належними їм правами користування земельними ділянками шляхом взаємного укладання між ними договорів оренди, суборенди відповідних ділянок. Укладення договору суборенди у такому разі не потребує згоди орендодавця, при цьому орендар залишається відповідальним перед орендодавцем за виконання договору оренди. Припинення дії одного з договорів оренди, суборенди земельної ділянки, укладених у порядку обміну правами користування, припиняє дію іншого договору оренди, суборенди, укладеного взамін, про що обов'язково зазначається у таких договорах.

Орендарі земельних ділянок зобов'язані письмово повідомити орендодавця про обмін належними їм правами користування земельними ділянками протягом п'яти днів з дня державної реєстрації права суборенди. У письмовому повідомленні зазначаються кадастровий номер земельної ділянки (за наявності), строк, на який укладено договір суборенди, та особа, якій передано в суборенду земельну ділянку. Письмове повідомлення надсилається орендодавцеві рекомендованим листом з повідомленням про вручення або вручається йому особисто під розписку.

Особа, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, має право орендувати інші земельні ділянки сільськогосподарського призначення, розташовані у такому масиві, а у разі якщо інші земельні ділянки перебувають в оренді, - на одержання їх у суборенду, за умови передачі їх власнику (орендарю) у користування (оренда, суборенда) іншої земельної ділянки, розташованої у цьому ж масиві, на такий самий строк та на таких самих умовах, якщо внаслідок черезсмужжя невикористання таких земельних ділянок створює перешкоди у раціональному використанні земельних ділянок, що перебувають у користуванні цієї особи.

За наявності пропозиції іншої особи щодо укладення договору оренди цієї ж земельної ділянки, особа (крім особи, яка має переважне право на поновлення договору оренди відповідно до статті 33 цього Закону), якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, має переважне право на укладення договору оренди на умовах, не гірших, ніж умови для зазначеної особи. За наявності пропозиції особи, яка має переважне право на поновлення договору оренди відповідно до статті 33 цього Закону, на укладення договору оренди цієї ж земельної ділянки переважне право, встановлене цією частиною, не застосовується.

Право оренди (суборенди) земельних ділянок, що набувається особою, якій належить право користування істотною частиною масиву земель

сільськогосподарського призначення, з передачею взамін права користування іншою земельною ділянкою набувається і реалізується з такими особливостями:

- строк оренди (суборенди) не повинен перевищувати строку користування земельною ділянкою за договором, що укладається взамін;

- розмір орендної плати (плати за суборенду) має відповідати орендній платі (платі за суборенду) за договором, що укладається взамін;

- орендар не має переважного права на купівлю орендованої земельної ділянки у разі її продажу;

- орендар (суборендар) не має права на компенсацію іншою стороною договору витрат на поліпшення орендованої земельної ділянки, на поновлення договору оренди (суборенди) на новий строк у разі заперечень іншої сторони договору;

- у разі якщо до земельної ділянки, право на яку передається взамін, відсутній доступ з краю масиву, особа, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, зобов'язана забезпечити землекористувачу право проходу, проїзду до такої земельної ділянки на умовах безоплатного земельного сервітуту;

- у разі якщо в оренду (суборенду) особі, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, передається декілька земельних ділянок, що належать одній особі, земельні ділянки, право користування якими передається взамін, повинні бути пов'язані спільними межами.

Встановлення у договорі оренди (суборенди) земельної ділянки, право на яку передається взамін, інших умов, ніж передбачені частиною п'ятою, допускається лише за погодженням іншої сторони договору.

Власник або користувач земельної ділянки, земельна ділянка якого передається в оренду (суборенду) особі, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, має

право на відшкодування майнової шкоди, завданої йому в результаті такої передачі, у повному обсязі.

Розмір майнової шкоди визначається шляхом проведення оцінки відповідно до законодавства про оцінку земель та законодавства про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність.

Суб'єкт оціночної діяльності визначається ініціатором обміну правами користування. Вартість послуг суб'єкта оціночної діяльності сплачується ініціатором обміну правами користування земельними ділянками. У разі якщо власник, користувач земельної ділянки не погоджується з оцінкою розміру майнової шкоди, проведеною суб'єктом оціночної діяльності, визначеним ініціатором обміну правами користування, він може залучити іншого суб'єкта оціночної діяльності для проведення нової оцінки чи для рецензування звіту з попередньої експертної грошової оцінки земельних ділянок. У цьому разі витрати на виконання таких послуг несе їх замовник.

Для укладення договору оренди (суборенди) в порядку обміну правами користування земельними ділянками особа, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, письмово звертається до другої сторони з пропозицією укласти договір оренди (суборенди).

У зверненні зазначаються:

- земельні ділянки, правами користування якими пропонується обмінятися, із зазначенням кадастрових номерів (за наявності), площі, угідь земельних ділянок, їх нормативної грошової оцінки;

- розмір майнової шкоди, завданої власникам, користувачам земельних ділянок внаслідок обміну правами користування.

До звернення додаються:

- підписані особою, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, проект договору оренди (суборенди), а також проект договору оренди (суборенди) земельної ділянки, право користування якою пропонується передати взамін;

- засвідчена орендарем копія договору оренди земельної ділянки, орендарем якої виступає особа, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення, право користування якою пропонується передати взамін.

Друга сторона протягом одного місяця з дня одержання пропозиції зобов'язана розглянути звернення, підписати договір або надати письмову мотивовану відмову в його укладенні.

У разі недосягнення згоди щодо укладення договору оренди (суборенди) такий договір визнається укладеним за рішенням суду, крім випадків, коли земельна ділянка:

- за угіддями належить до багаторічних насаджень і на ній закладено багаторічні насадження;

- на земельній ділянці розташоване нерухоме майно;

- належить до земель сільськогосподарського призначення несільськогосподарських угідь (крім польових доріг, розташованих всередині масиву земель сільськогосподарського призначення);

- поєднана спільними межами із масивом земель сільськогосподарського призначення і її місце розташування не створює черезсмужжя для особи, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення;

- розташована в іншому масиві земель сільськогосподарського призначення, ніж та, що передається в користування взамін;

- не належать до земель для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, особистого селянського господарства або фермерського господарства;

- має різний склад угідь та рельєф;

- має нормативну грошову оцінку, що відрізняється від нормативної грошової оцінки земельної ділянки, що передається в користування взамін, більш як на 10 відсотків» [13].

### 3 ГЕОДЕЗИЧНИЙ РОЗДІЛ

#### 3.1 Технічні характеристики та функціональні можливості електронних геодезичних приладів

Дипломним проектом передбачено використання сучасних геодезичних приладів. South SB2t є одним із моделей геодезичних GNSS-приймачів, вироблених компанією South Surveying & Mapping Instrument Co., Ltd. Він має деякі характеристики, які описують його можливості та функціональність. Ось деякі основні характеристики GNSS-приймача South SB2t:

- підтримка супутникових систем: South SB2t підтримує роботу з різними глобальними навігаційними супутниковими системами (GNSS), такими як GPS (США), Galileo (ЄС) та BeiDou (Китай). Це дозволяє отримувати точні геодезичні координати з використанням супутників з різних систем;

- Висока точність позиціонування: GNSS-приймач South SB2t забезпечує високу точність позиціонування, що дозволяє вимірювати координати з великою точністю. Він може досягати точності в декілька сантиметрів або краще, залежно від умов отримання сигналів і використовуваних методів обробки даних.

- множинна частота та фазова обробка: South SB2t підтримує множинну частоту та фазову обробку сигналів GNSS. Це дозволяє отримувати більш точні вимірювання, зменшувати вплив помилок атмосфери та інших джерел інтерференції;

- інтегрований Bluetooth та Wi-Fi: SB2t має вбудований модуль Bluetooth та Wi-Fi, що дозволяє бездротово передавати дані між приймачем і зовнішніми пристроями, такими як смартфони, планшети або комп'ютери. Це спрощує обмін даними та забезпечує зручний спосіб зберігання та обробки отриманих результатів;

- робота в режимі реального часу та пост-процесинг: South SB2t може використовуватися як в режимі реального часу, коли використовується сигнал



GNSS для отримання миттєвих координат, так і в режимі пост-процесингу, коли дані записуються для подальшого детального аналізу та обробки;

- вбудований дисплей та інтерфейс користувача, а саме GPS-приймач має вбудований дисплей, що дозволяє користувачу переглядати поточні параметри і результати вимірювання на місці роботи. Крім того, він має інтуїтивний інтерфейс користувача, який полегшує налаштування та управління приймачем. GPS приймач зображений на рисунку (3.1)



Рисунок 3.1 - GPS South SB2t

### 3.2 Прив'язка до пунктів ДГМ

Під час GPS-спостережень була використана мережа активних референцних GNSS-станцій під назвою ZAKPOS. ZAKPOS є комплексною системою супутникового позиціонування, яка ґрунтується на наземній мережі активних референцних GNSS-станцій. Ця система дозволяє здійснювати точне визначення координат у режимі реального часу та при статичних спостереженнях.

Мережа ZAKPOS використовується головним чином для здійснення інженерно-вишукувальних та кадастрових робіт.

Сервіс RTK надає можливість точного визначення координат у реальному часі безпосередньо на місці виконання польових робіт з середньою похибкою не більше 0,03 м в плані та 0,1 м по висоті. Для здійснення таких спостережень використовується комплект обладнання, що складається з роверного приймача з підтримкою L1 і L2 сигналів, антени, контролера та моделі зв'язку.

На сьогоднішній день мережа ZAKPOS забезпечує користувачам оброблену інформацію, отриману від декількох окремих базових станцій, а також надає можливість отримати мережеві рішення за різними методами практично на всій території України.

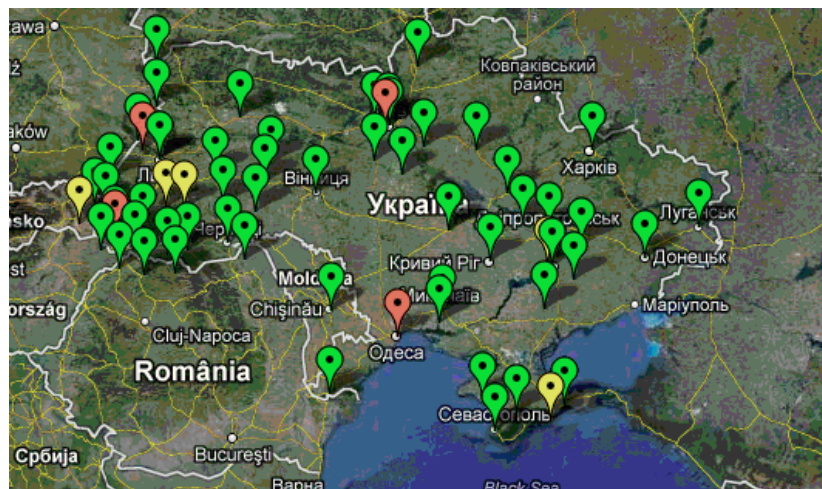


Рисунок 3.2 - Мапа покриття мережі ZAKPOS

Мережевий розв'язок (VRS) сантиметрової точності (не гірше 5 см в плані) працює на 75% території України.

Мережевий розв'язок (Sparse VRS) Дециметрової точності ( не гірше 25 см в плані) працює на 100% території України.

VRS – вирішує проблему віддаленості базової станції до користувача при отриманні фіксованого рішення. Користувач відправляє свої поточні навігаційні координати на сервера ZAKPOS. Програмне забезпечення «бачить», де знаходиться користувач й створює Віртуальну Базову Станцію – VRS безпосередньо біля нього. Надалі дані від цієї VRS відправляються до користувача. Відстань до бази, або постійно змінювати налаштування. Достатньо один раз налаштувати підключення до мережі ZAKPOS й вказати VRS – точка монтування ZPOS\_VRS

Мережа ZAKPOS повністю підтримує всі діючі по факту в Україні системи координат, в тому числі СК63.

Мапа покриття ZAKPOS зображена на рисунку (3.2.) Мапа показує розташування станцій, чії дані піддаються обробці на серверах мережі ZAKPOS.

Планова прив'язка меж земельної ділянки зображено на графічному аркуші №2.

### 3.3 Обчислення площі земельної ділянки аналітичним способом

«Аналітичний спосіб – обчислення площ за координатами вершин полігону застосовується коли полігон має складну форму багатокутника, границі якого прямолінійні і відомі координати його вершин. Для виведення відповідних формул візьмемо простий замкнений полігон у вигляді трикутника ABC, координати вершин якого відомі.

В загальному випадку це рівняння виразиться формулою:

$$2S = \sum x_n \cdot (y_{n+1} - y_{n-1}) \quad (3.1)$$

і читається так: подвійна площа багатокутника дорівнює сумі послідовних добутків абсцис (іксів) на різницю ординат (ігреків) наступної та попередньої по відношенню до абсциси.

Якщо праву частину рівняння згрупувати по  $y$  (ігреках), то формула матиме вигляд вказаний у формулі:

$$2S = \sum y_n \cdot (x_{n-1} - x_{n+1}) \quad (3.2)$$

і читається так: подвійна площа багатокутника дорівнює сумі послідовних добутків ординат (ігреків) на різницю абсцис (іксів) попередньої і наступної по відношенню до ординати.

Звичайно результати обчислення площі по обох формулах мають бути однаковими.

Цей спосіб є найбільш точним, бо помилка у визначенні площі залежить тільки від помилок вимірювань на місцевості. Наближено вважається, що відносна помилка визначення площі дорівнює подвійній відносній помилці вимірювання ліній, наприклад, для середніх умов вимірювання ліній мірною стрічкою відносна помилка дорівнює 1:2 000, тоді відносна помилка визначення площі буде 1:1000.

Основний недолік способу - складність обчислень. Тому в сучасних умовах для визначення площ полігонів, особливо з великою кількістю вершин, застосовують комп'ютери, в пам'ять яких занесено формули. Оператори вводять у комп'ютер координати точок (вершин полігона) і за лічені хвилини дістають площу полігона. із занесенням результатів у спеціальну відомість зображену на таблиці 3.1 та таблиці 3.2.

Таблиця 3.1 - Вирахування площ ділянки №1

№	Координат и, м	Різниця, м	Добут ки, м <sup>2</sup>	№	Координати, м	Різниця, м
	X	Y	$Y_{n+1} - Y_{n-1}$	$X_{n-1} - X_{n+1}$	$Y_n(X_{n-1} - X_{n+1})$	$X_n(Y_{n+1} - Y_{n-1})$
1	5524439,65	2253262,6 9	26,57	7,19	16200958,74	146784361,5
2	5524432,46	2253289,2 6	27,95	30,72	69221046,07	154407887,3
3	5524408,93	2253290,6 4	5,13	41,23	92903173,09	28340217,81
4	5524391,23	2253294,3 9	6,1	23,78	53583340,59	33698786,5
5	5524385,15	2253296,7 4	-25,9	101,22	228078696	-143081575,4
6	5524290,01	2253268,4 9	-31,38	106,25	239409777,1	-173352220,5
7	5524278,9	2253265,3 6	-66	-14,83	-33415925,29	-364602407,4
8	5524304,84	2253202,4 9	-2,67	-160,75	-362202300,3	-14749893,92
9	5524439,65	2253262,6 9	60,2	-134,81	-303762343,2	332571266,9
10			0	0	16422,7798	16422,7798

$$P = 16422,7798 \text{ м}^2 / 2 = 8211,3899 \text{ м}^2 = 0,8211 \text{ га}$$

Отже, площа земельної ділянки №1 становить 0,8211 га.

Таблиця 3.2 - Вирахування площ ділянки №2

№	Координати, м	Різниця, м	Добутки, м <sup>2</sup>	№	Координати, м	Різниця, м
1	5524134,84	2253001,39	20,07	-45,52	-102556623,3	110869386,2
2	5524180,36	2253021,46	36,73	-73,47	-165529486,7	202903144,6
3	5524208,31	2253038,12	42,01	-56,05	-126282786,6	232071991,1
4	5524236,41	2253063,47	32,51	-36,02	-81155346,19	179592925,7
5	5524244,33	2253070,63	-23,58	73,6	165825998,4	-130261681,3
6	5524162,81	2253039,89	-41,75	119,08	268291990,1	-230633797,3
7	5524125,25	2253028,88	-38,5	27,97	63017217,77	-212678822,1
8	5524134,84	2253001,39	-27,49	-9,59	-21606283,33	-151858466,8
9			0	0	4680,1583	4680,1583

$$P=4680,1583^2 / 2=2340,0791\text{м}^2=0,2340 \text{ га}$$

Отже, площа земельної ділянки №2 становить 0,2340 га.

#### 3.4 Закріплення земельної ділянки межовими знаками

Закріплення земельної ділянки межовими знаками в Україні здійснюється відповідно до законодавства та процедур, встановлених урядовими органами. Основними кроками процедури закріплення межовими знаками є наступні:

- Отримання відомостей про земельну ділянку: Спочатку потрібно звернутися до відповідного органу земельних ресурсів (наприклад, державної служби земельних ресурсів, місцевої адміністрації або районного управління) для отримання відомостей про земельну ділянку, включаючи її межі та координати;

- Підготовка проекту межових знаків: Потрібно звернутись до кадастрової організації або землевпорядної установи для підготовки проекту межових знаків. Цей проект включатиме точки та координати межових знаків, які будуть встановлені на ділянці;

- Отримання дозволу: Потрібно звернутись до відповідного органу земельних ресурсів для отримання дозволу на встановлення межових знаків. Зазвичай це вимагає подачі заяви та документів, що підтверджують ваше право власності на земельну ділянку;

- Встановлення межових знаків: За отриманням дозволу можна приступити до встановлення межових знаків на земельній ділянці. Це може включати встановлення металевих стовпчиків, колірних конусів або інших межових знаків у точках, визначених у проекті;

- Підтвердження встановлення: Після встановлення межових знаків потрібно звернутись до органу земельних ресурсів для їх підтвердження та фіксації.

Кроки межових знаків є обов'язковим елементом проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки і приведені в Додатку Г.

### 3.5 Камеральні роботи у «Digitals»

Камеральні роботи у Digitals є процесом, який включає в себе ретельний аналіз та обробку даних, інформації або матеріалів, які доступні в електронному форматі. Основна особливість камеральних робіт полягає в тому, що вони виконуються у віртуальному середовищі комп'ютера, без безпосереднього теренового дослідження або виїзду на місце події. Камеральні роботи в Digstals зображено на рисунку 3.3

Коли говоримо про Digitals, можемо припустити, що це організація або команда, яка спеціалізується на цифрових технологіях, аналітиці даних або суміжних областях. В рамках цього контексту, камеральні роботи у Digitals означають проведення робіт, пов'язаних з обробкою та аналізом цифрових даних з використанням різноманітних програмних засобів, алгоритмів та методик.

Деталі процесу камеральних робіт у Digitals можуть включати наступні кроки:

- Збір та підготовка даних: цей етап передбачає збирання відповідних даних, які будуть використовуватись для аналізу. Це можуть бути структуровані або неструктуровані дані, такі як числові дані, тексти, зображення або відео. Перед аналізом дані можуть бути підготовлені, очищені від шуму або відфільтровані згідно з вимогами дослідження.

- Обробка та аналіз даних: на цьому етапі застосовуються різноманітні алгоритми та методи аналізу даних. Це може включати статистичний аналіз, машинне навчання, штучний інтелект, візуалізацію даних та інші методи.

Кадастровий план земельних ділянок зображено на графічному аркуші №3.

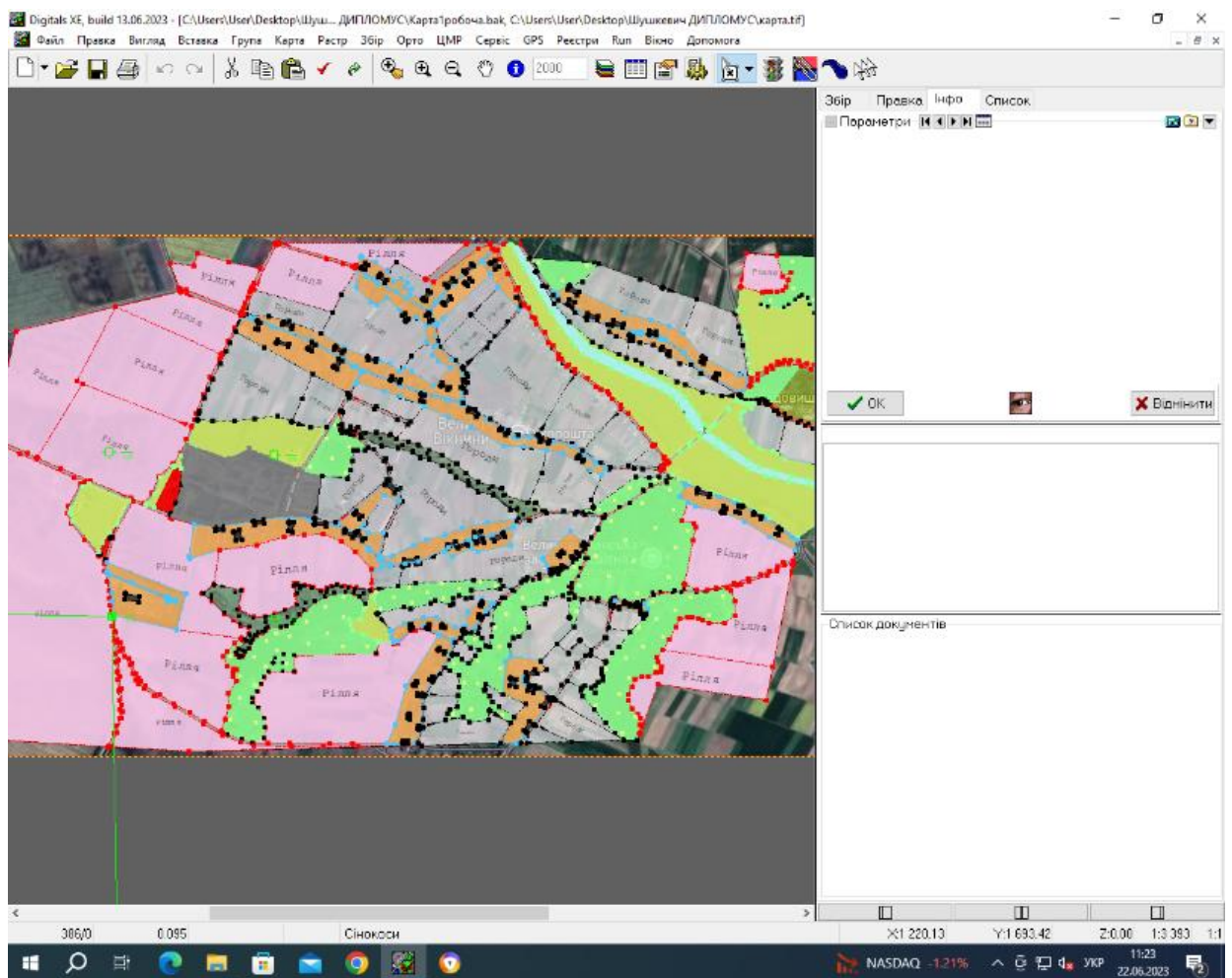


Рисунок 3.3 - Камеральні роботи в Digital



## 4 ПЛАНУВАННЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ І ЕКОНОМІКА РОБІТ

### 4.1 Розробка технологічної схеми робіт на об'єкті

Технологічну схему складають для ефективної організації робіт. Для виконання робіт, які розглядаються, технологічна схема подана на рисунку(4.1).

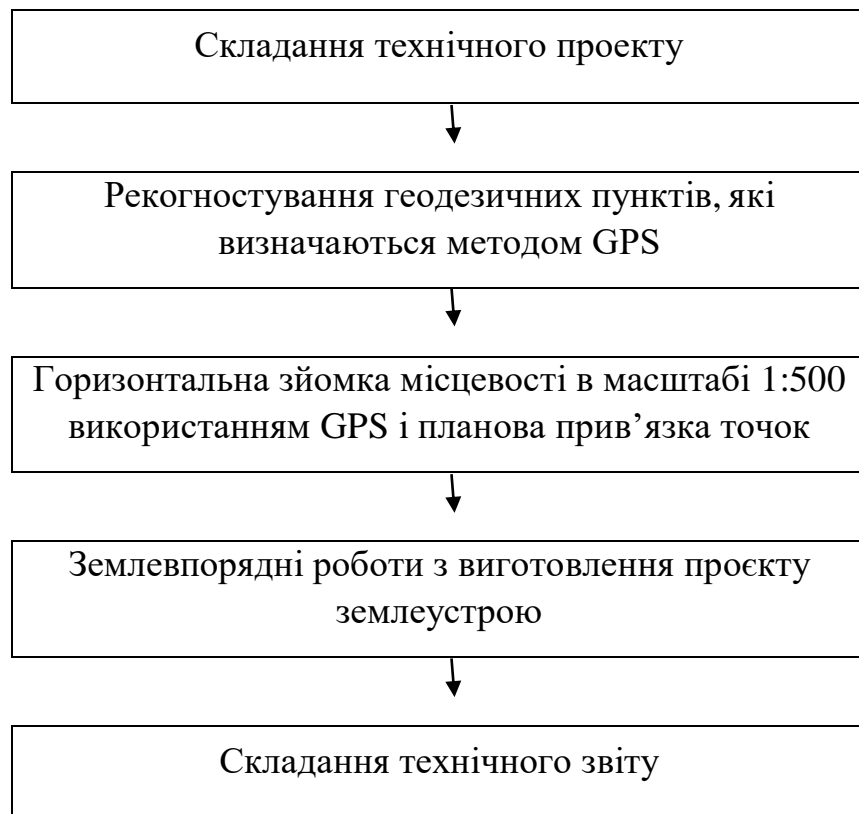


Рисунок 4.1 – Технологічна схема робіт

Основними етапами технологічної схема робіт є:

- створення планової знімальної основи;
- виготовлення проекту землеустрою щодо земельно-кадастрової інвентаризації та виготовлення документів, що посвідчують право користування земельною ділянкою .

Таким чином, весь комплекс геодезичних і землевпорядних робіт на об'єкті включає десять процесів.

## 4.2 Опис видів робіт

Види робіт, які приведені в технологічній схемі, описують з використанням нормативної літератури. Для кожного виду робіт приводять дані про: зміст робіт; склад бригади; прилади і приладдя; матеріали, які підлягають здачі.

### 4.2.1 Складання технічного проекту

Зміст роботи: технічний проект вміщує текстову, графічну і кошторисну частини.

У текстовій частині проекту висвітлюють такі питання: цільове призначення робіт, що проектуються; коротка фізико-географічна характеристика району робіт; відомості про топографо-геодезичну забезпеченість району робіт; обґрунтування необхідності і способи побудови планово-висотної основи та вибір масштабу знімання; організація і строки виконання робіт; заходи з техніки безпеки і охорони праці; перелік топографо-геодезичних, картографічних та інших матеріалів, що підлягають здачі після закінчення робіт.

Графічна частина проекту містить: схеми забезпечення району робіт вихідними геодезичними даними, топографічними і картографічними матеріалами із зазначенням меж знімання, що проектується; проект планово-висотної геодезичної мережі.

У кошторисній частині проекту дається розрахунок потрібних витрат на виконання робіт, що проектуються.

Склад бригади : 1 інженер, 1 технік.

Прилади і приладдя: ПК, принтер (плоттер), сканер, папір, ручки, олівці, гумки.

Матеріали, які підлягають здачі: технічний проект.

4.2.2 Рекогностування пунктів полігонометрії 2 розряду, які визначаються методом GPS

Зміст роботи: отримання технічного завдання, підбір матеріалів; вибір місця для встановлення пункту і антени супутникового приймача

(GPS приймача); маркування місцеположення пункту або закріплення тимчасовим знаком; зарисовування діаграми перешкод; встановлення розмірів і розчищення майданчика біля пункту для відкриття горизонту; узгодження місця закладки центра із землевласниками (землекористувачами); складання схеми рекогностованих пунктів та переліку топографо-геодезичних робіт, необхідних для визначення координат супутниковими методами; переїзди на ділянці робіт; здавання матеріалів;

Склад бригади: 1 інженер, 1 мірник, 1 робітник.

Прилади і приладдя: GPS-приймач, віха, сокира, лопата.

Матеріали, які підлягають здачі: польові журнали.

#### 4.2.3 Планова прив'язка кутів повороту зовнішніх меж ділянки

Зміст роботи: рекогностування місцевості; пошук на місцевості вихідних геодезичних пунктів точок для прив'язки; прокладання зйомочних теодолітних ходів, а також ходів технічного нівелювання з прив'язкою точок (рекогностування ходів, закріплення точок кілками, вимірювання кутів, ліній і перевищень); ведення польових журналів; складання схем прив'язок; обчислення координат і висот точок; складання каталогу і звітної схеми.

Склад бригади : 1 старший технік, 1 замірщик 2 розряду, 1 робочий.

Прилади і приладдя: електронний тахеометр 3Та5Р, рейки, віхи.

Матеріали, які підлягають здачі: польові журнали, схеми прив'язок.

#### 4.2.4 GPS-знімання місцевості

Зміст робіт: отримання завдання; внесення у контролер вихідних даних з каталогів координат; рекогностування ділянки; складання абрису знімання; проведення GPS знімання в режимі RTK.

Склад бригади : 1 інженер, 1 замірщик.

Прилади і приладдя: електронний тахеометр 3Та5Р, рейки, віхи.

Матеріали, які підлягають здачі: абриси, польові журнали, планшет тахеометричної зйомки.

#### 4.2.5 Землевпорядні роботи з оформлення документів на право користування землею

Комплекс робіт включає: відбір і ознайомлення з документацією, що обґрунтовує необхідну площу відведення земель; вивчення матеріалів, що характеризують якість земель, проектів організації території, проектів перерозподілу земель; погодження меж, оформлення відповідного акта та графічних матеріалів; визначення особливостей використання земель; написання пояснювальної записки, складання робочого креслення перенесення меж земельної ділянки в натуру (на місцевість); перевірку, виправлення зауважень, участь у погодженні і затвердженні матеріалів, розмноження матеріалів, формування їх в окрему справу.

Склад бригади : 1 інженер, 2 техніки.

Прилади і приладдя: ПК, принтер.

Кінцевою продукцією є матеріали відведення земель, сформовані у вигляді проекту (1 примірник).

#### 4.2.6 Складання технічного звіту

Зміст роботи. Технічні звіти складають згідно з вимогами нормативних документів. Технічні звіти повинні вміщувати дані про кожен з видів робіт, повністю характеризувати методи та якість виконаних робіт і всі особливості технології їх виконання. При складанні технічних звітів дані наводять з матеріалів знімання в державній або місцевій системах координат. Комплексні або окремі технічні звіти мають вміщувати такі дані: загальні відомості (назва організації і рік проведення робіт; перелік інструкцій та інших нормативних документів, якими керувалися при виконанні відповідних робіт; адміністративна належність району робіт; зміст і призначення робіт; масштаб знімання; переріз рельєфу; метод знімання); короткий опис фізико- та економіко-географічних умов району робіт; відомості про аерофотознімальні і топографо-геодезичні роботи попередніх років.

До технічного звіту про геодезичні роботи, додають схеми планової та висотної мереж у місцевій системі координат.

До звітів також додають акти контролю і приймання робіт.

Склад бригади : інженер - 1, технік - 1.

Прилади і приладдя: оргтехніка.

Матеріали, які підлягають здачі: польові журнали, схеми ходів.

#### 4.3 Підрахунок обсягів робіт та затрат часу на виконання робіт

Підрахунок обсягів робіт та затрат часу на виконання робіт виконують з метою подальшого їх планування, зокрема для складання сіткового і календарного графіків робіт. Встановлені обсяги робіт є вихідними даними для складання кошторисів на топографо-геодезичні і землевпорядні роботи.

Обрахунок виконують у вигляді двох таблиць: таблиця (4.1) — підрахунок обсягів геодезичних робіт в натуральних і виробничих показниках і таблиці (4.2) — підрахунок затрати часу на виконання робіт. Основою для складання таблиць є дані чинних нормативних документів і. Обсяги робіт вираховують згідно технологічної схеми робіт.

Таблиця (4.1) містить такі складові елементи: порядковий номер, вид робіт (згідно технологічної схеми), категорія складності, одиниця виміру, обсяг (дані проекту). Таблиця (4.2) заповнюється в такій послідовності. В першій графі вказується порядковий номер виду робіт. В другій і третій графі знаходиться перелік виду робіт згідно технологічної схеми та розподіл робіт за категоріями складності. Одиниця виміру задана в графі чотири. Вид нормативного документу, по якому вибираються затрати часу на виконання певного виду робіт, поданий в графі п'ять. Затрати часу на виконання одиниці роботи визначається згідно із вказаними нормативними документами і записується в графі шість. Затрати часу діляться на планові затрати і перевиконання плану.

Залежність між нормою часу в днях  $H_q^{\text{дн}}$  і нормою часу в годинах  $H_q^{\text{год}}$  встановлена з тривалості робочої зміни 8 годин:

$$H_{ч}^{год} = \frac{H_{ч}^{дн}}{8} \quad (4.1)$$

В графі сім приведені натуральні показники, а в восьмій графі обчислюється необхідна кількість бригадо-днів з врахуванням запланованого середнього проценту перевиконання норм виробітку; який для польових робіт можна прийняти рівним 120%, а для камеральних 110%. Тоді перевиконання плану у бригадо-днях буде визначається за формулами (4.2) і (4.3):

$$\text{для польових робіт – } Q_{\text{перев}} = \frac{Q_{\text{план}} \cdot 100}{120}, \quad (4.2)$$

$$\text{для камеральних робіт – } Q_{\text{перев}} = \frac{Q_{\text{план}} \cdot 100}{110}. \quad (4.3)$$

Підрахунок обсягів робіт на об'єкті приведено у табл.4.1.

Таблиця 4.1 - Підрахунок обсягів робіт на об'єкті

Номер робіт	Вид робіт	Категорія складності	Одиниця виміру	Обсяг
1	Складання технічного проєкту	-	штука	1
2	Рекогностування геодезичних пунктів	2	пункт	2

Продовження таблиці 4.1

3	Горизонтальна зйомка місцевості в масштабі з використанням GPS і планова прив'язка точок	1	ділянки	2
4	Землевпорядні роботи з виготовлення проєкту землеустрою	1	Ділянки	2
5	Складання технічного звіту	-	Ділянки	2

Підрахунок затрат часу на виконання робіт приведено у табл.4.2.

Таблиця 4.2 - Підрахунок затрат часу на виконання робіт

№ робіт	Вид робіт	Категорія складності	Одиниця виміру	Затрати часу в трудо/днях	Натуральний показник	Затрати часу	
						планові	перевиконані
1	Складання технічного проєкту	-	штук а	1	1	1	0.91
2	Рекогностування геодезичних пунктів	2	пункт	0.06	2	0.12	0.10

Продовження таблиці 4.2

3	Горизонталь на зйомка місцевості в масштабі 1:500 з використанням GPS і планова прив'язка точок	1	ділянки	1	2	2	1.81
4	Землевпорядні роботи з виготовлення проєкту землеустрою	1	ділянки	6	2	12	10.90
5	Складання технічного звіту	-	ділянки	1	2	2	1.81
6	Сумма	-	-	-	-	17,22	-

Отже, затрати часу на виконання робіт становлять 17 бригадо/днів.

#### 4.4 Складання кошторису

Сукупні витрати підприємства залежно від їх призначення виражаються таким показником як кошторис виробництва.

Обчислення кошторису виробництва зводиться до обчислення всіх витрат пов'язаних із виробництвом продукції аж до її реалізації. При цьому має враховуватись найкраще використання всіх матеріальних, трудових і фінансових ресурсів.

Кошторис – це документ, у якому на основі нормативних документів обчислюють вартість окремих видів робіт із врахуванням додаткових витрат



та податку на додану вартість. Кошторис є основою для визначення вартості геодезичних робіт.

Розрахунок кошторису на топографо-геодезичні і землевпорядні роботи приведено у табл.4.3.

Таблиця 4.3 - Кошторис топографо-геодезичних і землевпорядних робіт

№ п/п	Назва роботи	Одиниці роботи	Категорія складності	Розцінка, грн.	Обсяг робіт	Вартість, грн.
1	2	3	4	6	7	8
1	Складання технічного проєкту	штука	-	700.00	1	700.00
2	Рекогностування геодезичних пунктів	пункт	2	150.00	2	300.00

Продовження таблиці 4.1

3	Горизонтальна зйомка місцевості в масштабі з використанням GPS і планова прив'язка точок	день	1	1500.00	3	3000.00
4	Землевпорядні роботи з виготовлення проєкту землеустрою	день	1	500.00	12	6000.00
5	Складання технічного звіту	день	-	500.00	2	1000.00
6	Сумма	-	-	-	-	11000

Розрахунок додаткових витрат приведено в таблиці 4.4

Таблиця 4.4 Розрахунок додаткових витрат

№	Назва витрат	Витрати, %	Витрати, грн	Вартість, грн
1	Витрати на транспорт	7	11000	770
2	Витрати на ліки	3	11000	330
3	Метрологічне забезпечення	5	11000	550

Розрахунок загального кошторису проєкту землеустрою приведено в таблиці 4.5

Таблиця 4.5 Розрахунок загального кошторису проєкту землеустрою

№	Назва витрат	Вартість в гривнях
1	Основні витрати	11000
2	Додаткові витрати	1650
3	ПДВ, 20%	2530
4	Сума	15180

Отже, загальна вартість кошторису на топографо-геодезичні і землевпорядні роботи становить 15180,00 грн.

#### 4.5 Складання календарного графіка робіт

Календарний графік - найпростіша і універсальна форма організації виробничого процесу, прив'язана до конкретного календарного відрізка часу. Його складають з метою майбутнього контролю ходу виробничого процесу в часі.

При складанні календарного графіка початок робіт слід сумістити з початком польового сезону на об'єкті.

В Тернопільській польовий сезон триває 7 місяців, тобто, з 15 квітня по 15 листопада. В нашому випадку комплекс робіт триває 17 днів, а з врахуванням вихідних днів роботи будуть тривати з 4 липня по 27 липня.




Календарний графік виконання робіт на об'єкті приведений на рисунку 4.2.

Число	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Місяць																																
Липень																																
Серпень																																


Рисунок 4.2 Календарний графік виконання робіт

Умовні позначення:

Камеральні роботи:

-  - Складання технічного проєкту
-  - Землевпорядні роботи з виготовлення проєкту землеустрою
-  - Складання технічного звіту

Польові роботи:

-  - Горизонтальна зйомка місцевості з використанням GPS і планова прив'язка точок

## 5 ОХОРОНА ПРАЦІ

### 5.1 Гігієна праці землевпорядників

5.1.1 «Робота землевпорядників пов'язана з використанням комп'ютерної та оргтехніки (факсів, ксероксів, сканерів, принтерів, мобільних телефонів тощо), яка при недотриманні вимог охорони праці може негативно впливати на стан здоров'я і працездатність користувачів. Професія користувача комп'ютера є моделлю розумової праці, яка виконується в одноманітній позі в умовах обмеження загальної м'язової активності і при великій рухомості кистей рук, а також при великому навантаженні зорових функцій та нервово-емоційній напрузі в умовах впливу безлічі негативних фізичних факторів. Під час роботи з комп'ютерною та оргтехнікою на організм користувачів діє ціла низка випромінювань та полів. До них відносяться іонізуючі випромінювання: рентгенівське, гама- і бета- випромінювання, а також неіонізуючі випромінювання: ультрафіолетового, видимого та інфрачервоного діапазонів, які виділяє екран монітора. Діють на користувача ще й низькочастотне та високочастотне електромагнітне випромінювання від силових блоків, а також електростатичне поле (дисплей). Як свідчать дослідження, параметри цих випромінювань і полів знаходяться в межах, або значно нижчі нормативних величин, діючих в сучасний період в Україні. Але можливі ситуації, коли ці фактори починають діяти на користувача негативно, наприклад, при порушенні санітарно-гігієнічних вимог відстані до дисплея, тривалості безперервної роботи з комп'ютером, при аварійних ситуаціях. У випромінюванні екрана монітора є торсіонна компонента, яка має дуже велику проникаючу здібність, а тому й шкідливість. Випромінювання низької частоти навіть слабкої інтенсивності негативно впливають на центральну нервову, гормональну, кровотворну системи. Ці поля та випромінювання можуть бути причиною шкірних, серцево-судинних, онкологічних захворювань та захворювань шлунково-кишкового тракту. Все комп'ютерне обладнання і оргтехніка належать до електричних установок і становлять потенційну

небезпеку для людини, як у процесі експлуатації, так і під час проведення профілактичних робіт. Металеві корпуси електрообладнання, опинившись під напругою внаслідок пошкодження (пробою) ізоляції, не сигналізують про небезпеку. Тому електричний струм є небезпечним виробничим фактором» [2].

#### 5.1.2 Вплив шуму та вібрації.

Сучасна оргтехніка не є джерелом великого шуму або вібрації.

Шум підвищує втомленість працівника, знижує його працездатність і увагу до безпеки. Шум негативно впливає на нервову систему людини, підвищує кров'яний тиск, може призвести до глухоти та захворювань серцево-судинної системи, кори головного мозку, погіршення пам'яті, він погіршує сприйняття звукових та світлових сигналів безпеки, тому є шкідливим фактором, обумовлює зростання травматизму.

5.1.3 «Мікроклімат виробничих приміщень – це клімат внутрішнього середовища приміщень, який визначається діючими на організм людини поєднанням температури, вологості і швидкості руху повітря, хімічного складу повітря. Параметри окремих показників мікроклімату можуть значно впливати на здоров'я, працездатність і продуктивність праці. Вплив мікроклімату на організм людини складається із сукупної дії його складових частин на тепловий баланс і обмін речовин, робить суттєвий вплив на центральну нервову систему, яка регулює тепловий баланс в організмі. У зв'язку з цим при організації будь-якого виробничого процесу необхідно створити оптимальні норми мікроклімату.» [4]

#### 5.1.4 Забруднювачі повітря робочої зони.

При роботі з ксероксом, залежно від типу апарата, також можливо виділення в робочу зону шкідливих речовин: озону, діоксиду селена, оксидів азоту та вуглецю. Поряд з цим робота ксерокса супроводжується виникненням електростатичного поля, шуму, порушенням параметрів мікроклімату; можливий вплив інфрачервоного випромінювання.

5.1.5 Інформаційне та нервово-психічне перевантаження, вплив на очі та кістково- м'язовий апарат.

Ненормована робота користувача комп'ютера супроводжується великою стомленістю, що доказали дослідження енергетичних, фізіологічних, моторних, зорових та інших функцій організму, скарги на загальну втоми складають 38%, а на втоми очей 27%. У багатьох випадках робота користувачів пов'язана з обробкою великих масивів інформації, що призводить до зростання втоми, у першу чергу, нервово-психічної. Нервово-психічні перевантаження підсилюються, якщо в роботі є емоційний компонент, наприклад в умовах дефіциту часу або візуальна інформація не оптимальна за кольоровою гамою, чи деякі зображення мигають на екрані монітора з частотою 10-30Гц, резонансною з частотою біоритмів нейронів головного мозку. Може мати місце не тільки біль, але й судоми, конвульсії, втрата свідомості, захворювання очей.Світлотехнічна різноманітність об'єктів зорової роботи пов'язана з наявністю кількох об'єктів: екран дисплея, клавіатура, мишка, документація, які розташовані в різних зонах спостереження і різних площинах, що потребує безліч переводів лінії зору з одного об'єкта на інший, а це, відповідно, потребує постійної перебудови апаратів акомодациї і конвергенції та переадаптації від яскравих об'єктів на темному фоні (екран) до темних – на світлому фоні (клавіатура, документація). І все це призводить до перенапруги і м'язового, і світлочутливого апарату ока.

Робота з пульсуючим об'єктом, що світиться (екран), який постійно знаходиться в центрі поля зору і не відповідає нормативним вимогам обмеження пульсації та сліпучості, а наявність пульсації яскравості знаків призводить до дискомфорту і втоми, загальної та зорової.Засліплююча дія світильників, які можуть виявитись в полі зору користувача, заважає адаптації ока на малу яскравість екрана й може призвести до функціональних порушень.

Наявність дзеркально відбиваючої та неплоскої поверхні екрана не дозволяє усунути з поля зору користувача усі відбиті відблиски, а це викликає функціональні зміни в зоровому апараті.

## 5.2 Виробнича санітарія

5.2.1 Обов'язки та права власника й працівника визначені чинним законодавством України, а також правилами і санітарними нормами. Відповідно до них власник забезпечує розробку і затверджує інструкції з охорони праці, забезпечує проведення навчань та інструктажів з працівниками, вживає заходи, щоб робочі місця й засоби виробництва підтримувалися в справному і безпечному стані, а виявлені недоліки своєчасно усувалися, проводить атестацію робочих місць на відповідність їх вимогам законодавства, слідкує, щоб повсякденна робота з комп'ютерною та оргтехнікою регулярно переривалась паузами або іншими видами діяльності, які знижують навантаження на користувача комп'ютера.

### 5.2.2 Вимоги до режимів праці та відпочинку

«При організації праці для збереження здоров'я працівників, запобігання професійним захворюванням і підтримки працездатності слід передбачати внутрішньозмінні регламентовані перерви для відпочинку, що передують появі об'єктивних і суб'єктивних ознак стомлення. При виконанні протягом дня робіт, які належать до різних видів трудової діяльності, за основну роботу з комп'ютерною технікою слід вважати таку, що займає не менше 50% часу в продовж робочого дня. Якщо виробничі обставини не дозволяють застосовувати регламентовані перерви, тривалість безперервної роботи з комп'ютером не повинна перевищувати 4 години.»[56]

Протягом робочої зміни мають передбачатися: перерви для відпочинку і вживання їжі (обідні перерви); перерви для відпочинку і особистих потреб ; додаткові перерви з урахуванням особливостей трудової діяльності. З метою зменшення негативного впливу монотонності є доцільним застосовувати чергування усвідомлення тексту і числових даних, або вводу даних та редагування текстів. Профілактичні медичні огляди : працівники підлягають обов'язковим медичним оглядам- попереднім – при влаштуванні на роботу; періодичним – протягом трудової діяльності , які мають проводитися раз на два роки.



5.2.3 Профілактичні вправи для поліпшення зору, мозкового кровообігу, роботи рук і хребта.

Для зниження негативного впливу монотонної праці, нервово-емоційного напруження, стомлення зорового апарату доцільно деякі перерви використовувати для виконання комплексу вправ. Нахили і повороти голови справляють механічну дію на стінки кровоносних судин, підвищуючи їх еластичність. Тренування вестибулярного апарату сприяє розширенню кровоносних судин головного мозку. Дихальні вправи, особливо дихання через ніс, збільшують їх кровонаповнення. Все це підсилює мозковий кровообіг і полегшує розумову діяльність. Комплекс вправ для рук, особливо для кистей, можна робити в будь-який час протягом дня, спочатку по 2–3 рази, поступово збільшуючи навантаження до 6–10 разів. Спеціальні вправи для тренування і розслаблення хребта поліпшують периферійний кровообіг, сприяють збереженню правильної постави, оптимальному перерозподілу м'язового навантаження при роботі, цілюще впливають на функціональний стан внутрішніх органів, нервової системи, органів зору, допомагають подолати несприятливі відчуття та наслідки гіподинамії. Виконуючи вправи, не слід робити різких рухів, а амплітуду треба збільшувати поступово. Спочатку кожну вправу слід виконувати 2–5 разів, а потім навантаження поступово довести до 10 разів.

#### 5.2.4 Психофізіологічне розвантаження

За умови високого рівня робіт з комп'ютерами рекомендується психофізіологічне розвантаження у спеціально обладнаних приміщеннях (кімнати психофізіологічного розвантаження) під час регламентованих перерв або в кінці робочого дня.

#### 5.2.5 Зниження шуму

«З метою зниження шуму до санітарно-гігієнічних норм застосовують шумопоглинаючі засоби - негорючі або важкогорючі перфоровані плити, панелі, мінеральна вата, підвісні стелі та інше»[6].

### 5.2.6 Забезпечення необхідного освітлення

«Приміщення для роботи повинні мати природне та штучне освітлення. Природне освітлення має здійснюватись через вікна, орієнтовані переважно на північ чи північний схід і забезпечувати коефіцієнт природної освітленості (КПО) не нижче ніж 1,5%. У разі переважної роботи з документацією можуть додатково встановлюватися світильники місцевого освітлення. Значення освітленості на поверхні робочого столу в зоні розміщення документів має становити 300–500лк. Світильники місцевого освітлення не повинні створювати відблисків на поверхні екрану дисплея.»[1]

### 5.2.7 Забезпечення нормального мікроклімату

«Нормативні параметри мікроклімату для приміщень мають знаходитися в межах: температура в холодний період року від +17 до +22°C, в теплий період року від +18 до +25°C, відносна вологість 40–60%, швидкість руху повітря 0–0,3 м/с. Для підтримки допустимих значень мікроклімату та складу повітря необхідно передбачати опалення, установки вентиляції та кондиціонування повітря.»[3]

## 5.3 Вимоги безпеки праці при проведенні землепорядних, топографо-геодезичних польових робіт

Усі види польових, землепорядних, топографо-геодезичних робіт виконуються у відповідності до затверджених інструкцій, положень, технічних проектів.

До виконання топографо-геодезичних робіт допускаються тільки особи, які мають спеціальну технічну підготовку, пройшли навчання щодо безпечних методів роботи, склали перевірочні іспити й отримали спеціальне посвідчення на право проведення робіт, а до керівництва цими ж роботами на посаді керівника бригади допускаються тільки особи, які, крім того, успішно захистили робочий проект організації безпечного ведення робіт на своїх об'єктах.

Працівники, які направляються на роботи, підлягають обов'язковому попередньому медичному огляду для встановлення придатності до польових

робіт, які їм доведеться виконувати в конкретних фізико-географічних умовах.

У необхідних випадках за узгодженням з медичними органами потрібно зробити всім робітникам, які працюють і контролюють польові роботи, щеплення і навчити людей засобів особистої профілактики. З робітниками, зарахованими на роботу до проводиться вступний інструктаж про майбутні умови роботи і правила внутрішнього трудового розпорядку. Результати вступного інструктажу реєструються в спеціальному журналі. Керівник бригади зобов'язаний до виїзду на роботи провести первинний інструктаж для працівників своєї бригади про правила й умови безпечного ведення робіт, а потім безпосередньо на робочих місцях навчити їх практичних прийомів безпечного ведення усіх видів робіт, що будуть їм доручатися в процесі виробництва. Крім того, усі обов'язково повинні бути навчені безпечного пересування по ділянках робіт, користування транспортними засобами, орієнтування на місцевості, надання першої медичної допомоги потерпілим та ін. Навчання й інструктаж за правилами безпечної роботи, повторюються через кожні 6 місяців роботи в полі. Результати інструктажів реєструються в журналі. Кожна бригада повинна мати похідну медичну аптечку, в яку повинні входити зазначені в переліку всі засоби й ліки. Усі польові підрозділи повинні бути забезпечені повним комплектом справних інструментів, інвентарем, устаткуванням, запобіжними, рятувальними, захисними засобами і пристосуваннями залежно від роботи, яка виконується, фізико-географічних умов місцевості і спецодегмою за встановленими нормами і медичними аптечками. Різальні інструменти (пилки, сокири, лопати, бур) під час пересування повинні знаходитися в чохлах, мати спеціальні захисні пристосування. Інструменти і захисні пристосування закріплюються персонально за кожним робітником на весь польовий сезон.

При використанні паливно-мастильних матеріалів варто дотримувати всіх заходів пожежної безпеки.

Забороняється допускати до роботи, переходу, переїзду осіб, що знаходяться в стані сп'яніння. Хворим повинна бути надана перша допомога і

вжиті заходи до їх евакуації.

При наближенні грози необхідно припинити роботу і пересування, перечекати грозу; усі металеві предмети скласти осторонь від місцезнаходження людей. Забороняється знаходитися під час грози на відкритому просторі.

#### 5.4. Вимоги безпеки праці при камеральних роботах

Освітлювальна система в робочих кімнатах повинна бути природною за рахунок вікон та штучною ( світильники з енергоощадними лампами ).

Протягом робочого дня приміщення повинно провітрюватися не менше 3-х разів. Не слід допускати захаращення робочих кімнат і столів. Щодня наприкінці роботи необхідно перевіряти санітарний стан робочих місць. Не рекомендується підвішувати квіти в глиняному посуді на стінах приміщення, ставити їх на шафах та інших високих предметах, тому що це може призвести до травм. Приміщення забезпечується аптечкою першої допомоги. Перед виходом із приміщення наприкінці робочого дня необхідно перевірити, чи всі прилади відключені від електромережі, а вікна закриті. Для усіх приміщень та споруд, де знаходяться комп'ютери, повинні бути визначені їх категорія з вибухопожежної та пожежної безпеки . Відповідні позначення повинні знаходитись на вхідних дверях приміщень. При підборі приміщення виходять з розрахунку, що на одне робоче місце повинні бути: об'єм – не менше 20,0 куб. м., а площа – не менше 6,0 кв.м. Стіни, підлога, стеля повинні виготовлятися з матеріалів, які мають дозвіл органів державного санітарно-епідеміологічного нагляду. Виробничі приміщення можуть обладнуватися шафами для зберігання документів, полицями, стелажми, тумбами тощо. Обладнання і організація робочого місця мають забезпечувати розміщення працюючої людини з урахуванням робочих рухів і переміщень, зміни робочої пози, вільного доступу до місць профілактичного огляду і налагоджування обладнання, Правил і санітарних норм.

Робоче місце доцільно розміщувати в глибині приміщення так, щоб

природне світло падало збоку, переважно зліва. Неприпустимо, щоб працівник був спрямований обличчям чи спиною до вікна. Конструкція робочого стола має відповідати сучасним вимогам ергономіки і забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, миші, принтера) і документів; для останніх слід мати пюпітр, який повинен легко переміщуватися. Висота робочої поверхні стола має регулюватися в межах 680–800 мм, а ширина і глибина столу – забезпечувати виконання робочих операцій у зоні досягнення моторного поля, тобто ширина столу – 660–1400 мм, глибина – 800–1000 мм. Робочий стіл повинен мати простір для ніг заввишки не менше ніж 600 мм., завширшки – не менше ніж 500 мм., завглибшки (на рівні колін) – не менше ніж 450 мм., а на рівні простягнутої ноги не менш ніж 650 мм.

Екран дисплея і клавіатура повинні розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, але не ближче ніж за 600 мм з урахуванням розміру літерно-цифрових знаків і символів. Розташування екрана має забезпечувати зручність спостереження у вертикальній площині під кутом  $\pm 30^\circ$  до нормальної лінії погляду працівника; найбільш корисним є улаштування екрана перпендикулярно до лінії погляду. Клавіатуру слід розміщувати на поверхні стола або окремо від нього, на спеціальній робочій поверхні, яка регулюється по висоті, на відстані 100–300 мм від краю, який ближче до робітника. Кут нахилу клавіатури повинен бути в діапазоні 5–15°. Розташування принтера повинно забезпечувати добру видимість екрана дисплея, зручність управління ним у зоні досяжності моторного поля за висотою 900–1300 мм., за шириною – 400–500 мм.

Найважливішим елементом робочого місця є сидіння, яке забезпечує підтримку робочої пози для виконання роботи в положенні "сидячи". Основна робоча поза передбачає таке положення корпусу, яке сприяє прояві природних вигинів хребта і не викликає значного напруження м'язів. Недотримання цих вимог призводить до патологічних змін опорно-рухового апарату людини (остеохондроз, радикуліт, сутулість, опущення внутрішніх

органів, відвислість живота та ін.). При роботі сидячи величина кутів тазостегнових, колінних та гомілковостопних суглобів повинна бути в межах 103–108°. Конструкційні матеріали крісла повинні бути міцними, вогнестійкими, не токсичними. Покриття сидіння, спинки, підлокітників та підголівника повинно виготовлятися з м'якого, неслизького, повітропроникаючого, вологовідштовхуючого матеріалу, що легко чиститься і не електризується. Вся комп'ютерна та оргтехніка належить до електричних установок і становить потенційну небезпеку для людини, як у процесі експлуатації, так і під час проведення профілактичних робіт. Металеві корпуси електрообладнання, опинившись під напругою внаслідок пошкодження (пробою) ізоляції, не сигналізують про небезпеку. Тому винятково велике значення для запобігання електротравматизму має правильна організація обслуговування оргтехніки, проведення ремонтних, монтажних та профілактичних робіт, виконання ряду організаційних та технічних заходів і застосування засобів, встановлених чинними "Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів", "Правилами улаштування електроустановок", а також "Правилами захисту від статичної електрики".

Перед роботою з комп'ютерною та оргтехнікою необхідно її оглянути і перевірити придатність шнурів, розеток та вилок.

Обладнання необхідно розташовувати на відстані не менше 1м від нагрівальних приладів і так, щоб воно не зазнавало впливу прямих сонячних променів.

Працівники, які експлуатують оргтехніку, повинні знати що їм заборонено: працювати на комп'ютері, оргтехніці зі знятим кожухом пристрою; користуватися несправною вилкою і використовувати замість вилок оголені проводи; вмикати прилади в розетку з будь-яким дефектом; відкривати електроприлади, ввімкнені в мережу; працювати у вологому одязі, вологими, а тим більше, мокрими руками; залишати без нагляду, навіть на короткий час, ввімкнену в мережу електронну апаратуру; перекривати вентиляційні отвори, які є в корпусі системного блоку; встановлювати на

корпус комп'ютера сторонні предмети. При знаходженні неполадок у електроприладах забороняється самостійно усувати їх. У випадку загорання проводів або електроприладів, які знаходяться під напругою, потрібно швидко вимкнути струм і обробити вуглекислотним або порошковим вогнегасником. В аварійній ситуації робітник повинен: у всіх випадках виявлення обриву дроту постачання, несправності чи ушкоджень електрообладнання, появи запаху гару негайно відімкнути електропостачання та доповісти керівнику робіт; при виявленні людини, яка попала під напругу, негайно звільнити її від дії струму шляхом вимкнення електропостачання і до прибуття лікаря надати першу допомогу.

### 5.5. Пожежна безпека

5.5.1 «В усіх виробничих і допоміжних приміщеннях землевпорядкувальних організацій на видних місцях вивішуються інструкції, розпорядження, плакати і попереджувальні надписи з пожежної безпеки. Засоби гасіння пожежі (пожежні крани, щити, вогнегасники) завжди повинні бути в справному стані і розташовані на видному і легкодоступному місці. Для забезпечення ефективної евакуації людей з палаючого приміщення робочі місця, проходи, шляхи евакуації, переносні засоби пожежогасіння і засоби сигналізації завжди утримуються в чистоті і порядку. Куритив приміщеннях дозволяється тільки в спеціально відведених місцях. В приміщенні організації повинні бути встановлені вогнегасники з розрахунку один вогнегасник на 200 м<sup>2</sup> площі приміщення. Вогнегасники підвішуються в доступних місцях з мінімальною відстанню між ними (не більш 25м).»[6]

5.5.2 Забезпечення пожежної безпеки при експлуатації комп'ютерів та оргтехніки. Пожежна небезпека електрообладнання, електронних приладів, радіоелектронної апаратури пов'язана з використанням спалимих матеріалів: гуми, пластмаси, лаку, олії. Джерелами займання можуть бути електричні іскри, дуги, коротке замикання, струмові перевантаження, перегріті опірні поверхні, несправність обладнання. Виникнення пожежі в електронних

пристроях можливе, якщо використовуються спалимі і важкоспалимі матеріали і вироби. Профілактика пожеж від коротких замикань передбачає такі заходи: правильний вибір, монтаж і експлуатація електричних мереж, електрообладнання; електричний захист електричних мереж, електрообладнання (швидкодіючі реле, автоматичні вимикачі, запобіжники).

Перевантаження електромережі може трапитись при одночасному вмиканні в мережу багатьох споживачів струму (комп'ютер, принтер, ксерокс тощо). При проходженні струму по провідниках виділяється тепло, яке нагріває їх до температур, при яких посилюються окислювальні процеси, на дротах утворюються оксиди, які мають високий опір, збільшується опір контакту і відповідно кількість тепла, що виділяється. А це спричиняє старіння або руйнування ізоляції. Наслідком цього може бути електричний пробій ізоляції і пошкодження пристрою, а при наявності спалимої ізоляції та пожежо- і вибухонебезпечного середовища – пожежа або вибух.

Профілактика пожеж від перевантажень передбачає такі заходи: при проектуванні необхідно правильно вибирати переріз провідників мереж і схем за допустимою величиною струму; у процесі експлуатації електричних мереж не можна включати додатково багато електроспоживачів, якщо мережа на це не розрахована; для захисту електрообладнання від струмів перевантаження найбільш ефективні автоматичні і електронні схеми захисту, вимикачі, теплові реле і плавкі запобіжники.

Профілактика пожеж від перехідних опорів передбачає такі заходи: для збільшення площі дійсного дотику контактів необхідно використовувати пружні контакти або спеціальні сталеві пружини і розетки; для відводу тепла від точок дотику і розсіювання його необхідно виготовляти контакти певної маси і поверхні охолодження; усі контактні з'єднання повинні бути доступні для огляду.



## ВИСНОВОК

Дипломний проєкт землеустрою щодо відведення земельних часток (паїв) для ведення сільськогосподарського товарного виробництва на території села Великі Вікнини, Кременецького району, Тернопільської області загальною площею 1,0551 га.

Перший розділ несе в собі інформацію про фізико-географічні та економічні характеристики населеного пункту, природно кліматичні умови, загальні відомості про місцевість та ділянку.

У другому розділі вказані основні відомості про складання проєкту відведення земельної ділянки, порядок виділення на місцевості земельної ділянки, розподіл земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв) особливості встановлення меж земельних ділянок у натурі і відомості про оренду землі.

У третьому розділі містяться відомості, що стосуються технічних характеристик та функціональних можливостей електронних геодезичних приладів та описуються топографо-геодезичні роботи, що проводилися під час відведення земельної ділянки. Також приведені відомості про прив'язку до пунктів ДГМ. Крім того в цьому розділі наведено розрахунок площі, виконаний як аналітичним способом, так і з використанням програмного забезпечення "Digitals".

У четвертому розділі з економічною спрямованістю була підготовлена технологічна схема, що включає 5 процесів. Було розраховано обсяги робіт та часові затрати на їх виконання, а також складено календарний графік робіт. Для успішного завершення проєкту потрібно 17 бригадо днів. Кошторис виконання всіх необхідних робіт складає 15180,00 грн.

У п'ятому розділі вказано гігієну праці землевпорядників, виробничу санітарію, вимоги безпеки праці при проведенні землевпорядних робіт, вимоги безпеки праці при камеральних роботах та пожежну безпеку.

Графічні аркуші та додатки проєкту було виконано за допомогою програмного забезпечення "Digitals".

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. ДБН В.2.5-28-2006 "Природне і штучне освітлення".
2. ДСанПіН 3.3.6.096-2002 Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів
3. ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку».
4. ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень».
5. Закон України "Про охорону праці".
6. Закон України "Про пожежну безпеку".
7. Земельний кодекс.
7. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/899-15#Text> закон України про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власникам земельних часток (паїв).
9. <https://buklib.net/books/35758/>
10. <http://consultant.parus.ua/?doc=09MG26A6A0>
11. <https://studfile.net/preview/3540622/page:28/>
12. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
13. [https://youcontrol.com.ua/catalog/company\\_details/30847304/](https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/30847304/)
14. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/161-14#Text>

## ДОДАТКИ

Додаток А

## ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Від “\_\_” \_\_\_\_\_ року № \_\_\_\_

За розробку Технічної документації поділу земельних ділянок (полів) на земельні частки (паї)

Повна назва об'єкта: Технічна документація поділу земельних ділянок (полів) є \_\_\_\_\_ на земельні частки (паї) громадянам с.Великі Вікнини Великовікнинської сільської ради Кременецького району Тернопільської області, яким проводиться заміна сертифікатів на право власності на землю на активні акти на право приватної власності на землю.

Місцезнаходження об'єкта:

Великі Вікнини Великовікнинської селищної ради  
Кременецького району земельні ділянки (паї) \_\_\_\_\_

**Вихідні дані для складання технічної документації:**

Загальна площа земельних ділянок (полів) по зйомці 1,0051 га

Кількість земельних часток (паїв) \_\_\_\_\_.

**Підстава для виконання робіт:** загальних зборів СТОВ “Славутич”

Виписка з рішення Велико Вікнинської сільської ради від:

“\_\_” \_\_\_\_\_ № 2

Договір з громадянами Великовікнинської сільської ради

Кременецького району від “ “ \_\_\_\_\_ № 156

Сертифікати на право на земельну частку (пай).

**Замовник:** СТОВ “Славутич”

**Перелік документів, які повинні бути представленні за результатами проведених робіт:** 1. Технічна Документація поділу земельних ділянок на земельні частки (паї)

виготовляються в 2 примірниках:

Перший примірник знаходиться в архіві Тернопільського філіалу інституту землеустрою;

Другий примірник – в районному відділі земельних ресурсів.

2. Державні акти на право приватної власності на землю.

**Перелік матеріалів, які потрібно використати при виконанні робіт:**Проект роздержавлення земель к.сп. “Колос”Технічний звіт по паюванню земель колективної власності КСП “Колос”Матеріали ґрунтового обстеження КСП “Колос”

Бала бонітування орних земель, багаторічних насаджень і природних кормових угідь.

**Виконавець робіт:** Тернопільського філіалу інституту землеустрою

Сільський

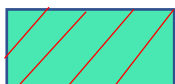
---

ГОЛОВА

## ВИКОПЮВАННЯ

Додаток Б

З планово-картографічних матеріалів (кадастр Live) щодо бажаного місця розташування земельної ділянки орієнтовною площею 0,8211 га за межами населеного пункту с. Великі Вікнини Тернопільської області для ведення товарного сільськогосподарського виробництва в оренду СТОВ “Славутич”



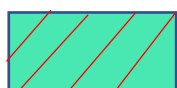
- Бажане місце розташування земельної ділянки СТОВ “Славутич”

Бажане місце розташування земельної ділянки не порушує (порушує) вимоги раціональної організації території (шляхом створення черезсмужжя) та компактності використання.

## ВИКОПЮВАННЯ

Додаток В

З планово – картографічних матеріалів (кадастр Live) щодо бажаного місця розташування земельної ділянки орієнтовною площею 0,2340 га за межами населеного пункту с. Великі Вікнини Тернопільської області для ведення товарного сільськогосподарського виробництва в оренду СТОВ “Славутич”



- Бажане місце розташування земельної ділянки СТОВ “Славутич”

Бажане місце розташування земельної ділянки не порушує (порушує) вимоги раціональної організації території (шляхом створення черезсмужжя) та компактності використання.

## Додаток Г

<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00001</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 147,64 та 27,53 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00001 та №2021. __ - 001-00002 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00002</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 27,53 та 23.57 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00001 та №2021. __ - 001-00002 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00002</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: : 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 23,57 та 18,09 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00001 та №2021. __ - 001-00002 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00002</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	



## Продовження додатка Г

<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00005</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 6,52 та 99,25 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00004 та №2021. __ - 003-00006 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00005</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 27,53 та 23.57 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00001 та №2021. __ - 001-00002 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00002</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: : 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 68,01 та 11,54 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00006 та №2021. __ - 003-00008 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00008</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	

## Продовження додатка Г

<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00001</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 29,12 та 49,75 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00001 та №2021. __ - 001-00002 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00002</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 49,75 та 32,54 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00001 та №2021. __ - 001-00002 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00003</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: : 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	
Межовий знак закріплений в північно-східній частині межі земельної ділянки на відстані 37,85 та 10,68 метрів від межових знаків	Опис місцезнаходження
Видимість на межові знаки №2021. __ - 003-00001 та №2021. __ - 001-00002 добра	Видимість на суміжні межові знаки
<b>Кроки межового знаку №2021. __ - 003-00004</b>	
Кадастровий номер земельної ділянки: 61222481200:01:003:_____	
Виконавець робіт: інженер-землевпорядник	

